云 南 植 物 研 究 1987; 9 (4): 407—411
Acta Botanica Yunnanica

草珊瑚属两个新变种与海南草珊瑚的比较研究

乔传卓 张其鸿

(第二军医大学药学系，上海)

摘要 对广东海南岛、广西、云南产的海南草珊瑚*Sarcandra hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey进行形态学和茎的组织比较研究结果表明，Swamy等描述的海南草珊瑚是一个混杂的种群。本文对海南草珊瑚的描述作了修订，分出两个新变种：屏边草珊瑚*S. hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey var. *pingbianensis* C. Z. Qiao et Q. H. Zhang和陵水草珊瑚*S. hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey var. *lingshuinensis* C. Z. Qiao et Q. H. Zhang.

关键词 草珊瑚属；海南草珊瑚；屏边草珊瑚；陵水草珊瑚

海南草珊瑚曾以*Chloranthus brachystachys*的学名首次记载于岭南科学杂志(Lingnan Sci. Journ. 5:58, 1927)，1935年裴鉴重新命名为*Chloranthus hainanensis* Pei (Sinensia 6:674, 1935)。Swamy等通过本种及草珊瑚*S. glabra* (Thunb.) Nakai与其它金粟兰属植物的系统比较研究，将海南草珊瑚重新组合为*Sarcandra hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey[1]，并重新加以描述。我国许多植物分类学专著[2-4]多根据Swamy等的研究对本种加以记载。Swamy等在比较草珊瑚与海南草珊瑚的形态特征时，除确认海南草珊瑚有纸质的叶，卵形的核果，卵形或圆盘状的雄蕊药隔为区别草珊瑚的主要特征外，尚观察到本种雌蕊柱头具小点状物，并将此特征写入种的描述中。在比较草珊瑚和海南草珊瑚茎的组织特征时并未发现任何差异。我们在进行草珊瑚属植物生药学研究期间，对广东、广西、云南等产地的海南草珊瑚原植物作了详细的调查，并与这些地区的植物标本室所藏腊叶标本进行核对，结合茎组织构造的比较观察，发现Swamy等确定的海南草珊瑚物种标准包括了一个变异极大的混合种群，有的则难以包括进去，例如在海南岛吊罗山分布的种群，因此，笔者认为有必要从分类学角度重新加以整理。

1.海南草珊瑚的修订与两个新变种的描述

Sarcandra hainanensis (Pei) Swamy et Bailey

Suffrutex sempervirrens, 0.6—1.5 m altus. Rami erecti, calvi; caulis medullae farctae. Folia papyracea, ovata, elliptica, glabra, 6.5—13 cm longa, 2.5—5.5 cm lata; apices acuminata vel acuta, basi brevissime angustata vel cuneata, margine serrata cel crenate-serrata, dentatus glandulosus; petioli 0.5—1.5 cm longi. Stip-

---

1986-07-10收稿

ulae subulatae. Spicae terminales, cum pedunculis circiter 1.5—4 mm longer, laxs paniculatae, paulo ramulosae; rami oppossiti; invollucra pluries foliaceae. Flores sessiles; bracteolae deltoidea; stemen unicum, sessiles; connectiva complanata, retsae, truncata vel obtusa; antherae lateralia, leviter introrsae, connectivo equantia. Stigmata propemodo capitata, sessiles; drupae ovatae.

Guanxi (广西): Rongshui (融水), San Fang (三防), alt. 600—800 m, C. Z. Qiao (乔传卓) 83504, Feng Shan (风山), Cheng Xing (城厢), alt. 400—600 m, C. Z. Qiao 83501, Jiu Wan Da Shan (九万大山), Feng Shan, Cheng Xing, alt. 700—800 m, D. Z. Chen (陈德贞) 689 (IBG). Hainan Dao (海南岛): Dan Xian (儋县), Linfa Shan (莲花山), W. T. Tsang (曾怀德) 317 (Holotype, SYS), Hung Mo Shan (红毛山), W. T. Tsang 306. Baoting Xian (保亭县), Taipinggang (太平岗), alt. 1000 m, K. Z. How (侯宽昭) 72655 (SCBI).

var. **pingbianensis** C. Z. Qiao et Q. H. Zhang var. nov.

Species *S. hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey affinis sed differs caulibus cavernosis; sclerenchymate successively annulato extra stelam. Spicis terminalibus, pauce ramulis; inflorescentiis cum pedunculo circiter 3—5 cm, connectivis leviter complanatibus, ovatis, dorso manifeste processibus; antheris lateralibus, conspicue introsis, connectivis brevioribus vel fere connectiva equctibus. Stigmis propemodo capitatis.

Yunnan (云南): Pingbian (屏边), Ma Wei (马尾), alt. 1000 m, C. Z. Qiao (乔传草) 83603, 83602, 83606 (Holotype, SAMCS*), Yao Shan Qu (瑶山区). alt. 1200 m, H. T. Tszi 55185, 60302 (MUN).

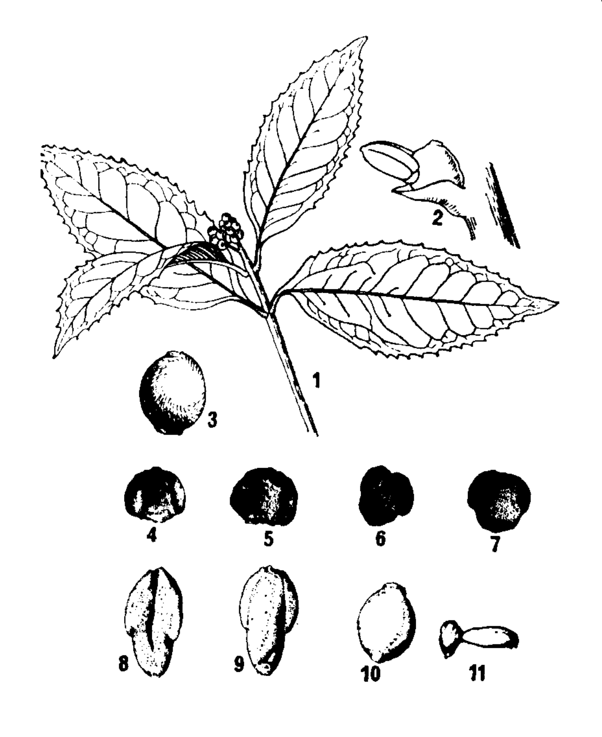


图1　1—5 海南草珊瑚 Sarcandra hainanensis 1.果枝；2.花枝的一段；3.果；4.雄蕊的腹面观（×7）；5.雄蕊的背面观（×7）。6—7 屏边草珊瑚 S. hainanensis var. pingbianensis 6.雄蕊的腹面观（×7）；7.雄蕊的背面观（×7）。8—11陵水草珊瑚 S. hainanensis var. lingshuinensis 8.雄蕊的腹面观（×7）；9.雄蕊的背面观（×7）；10.果（×2.3）；11.花（×2.3）

* SAMCS = Second Army Medical College, Shanghai

var. **lingshuinensis** C. Z. Qiao et Q. H. Zhang var. nov.

Differt haec species a *S. hainanensis* connectivis longiribus ligulatis cum longitudinalibus fossulis, antherarum loculis obviously brevibus connectivis.

Hainan Dao (海南岛); Diao Luo Shan (吊罗山), alt. 900 m. C. Z. Qiao 85601, 85602, 85604 (Holotype, SAMCS*); alt. 600m, Diaoluoshandui (吊罗山队) 2473 (SCBI).

2.外部形态与茎组织构造的比较观察

海南草珊瑚，屏边草珊瑚、陵水草珊瑚叶均为纸质，核果均呈卵形，为区别于草珊瑚的主要特征（图1， 1—3）。其雌蕊柱头均难以找到Swamy等曾发现的小点状物，扫描电镜下观察也没发现有这种点状物的存在（图2， 1、2）。

两个新变种与原变种相比较，雄蕊形态变异颇大。海南草珊瑚药隔呈扁圆盘状；药室侧生，略内向，与药隔等长或略短（图1， 4、5）。屏边草珊瑚药隔呈卵形，背面

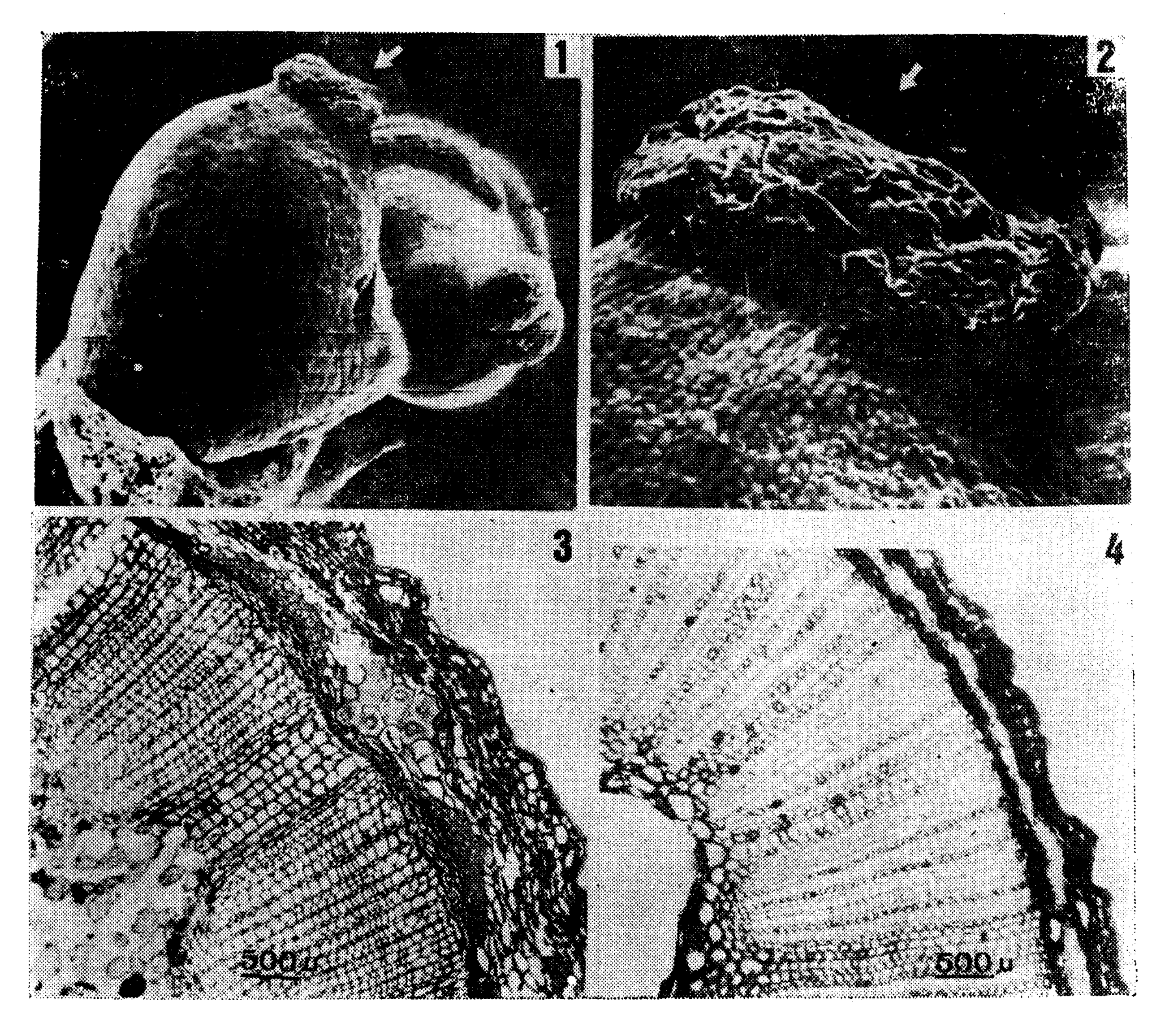


图2　1—3 海南草珊瑚 S. hainanensis 1.扫描电镜下的花（×150）；2.扫描电镜下的柱头（×150）；3.茎的横切面(×45)。4.屏边草珊瑚 S. hainanensis var. pingbianensis茎的横切面（×45）。

显著隆起；药室侧生，明显内向，常短于药隔（图1，6、7）。陵水草珊瑚药隔呈长舌状，长度为前二者的两倍以上，腹面有纵向沟槽；药室明显短于药隔（图1，8—11）。

茎的横切面显微观察，屏边草珊瑚表皮为一层方形或矩形细胞组成，外被角质层；皮层外侧为1—3层厚角组织细胞，内含叶绿体；皮层薄壁细胞5—6列，其内侧有圆形或尖圆形石细胞成群或散在，胞壁较薄；初生韧皮部纤维和石细胞形成连续的厚壁组织环带；木质部射线宽度1—6列细胞；髓部薄壁组织不论老茎与嫩茎均破损呈中空状，在皮层和髓部的薄壁组织中含大量圆球形淀粉粒（图2，4）。

海南草珊瑚茎的组织构造与Swamy等观察的结果一致。陵水草珊瑚茎的横切面特征与海南草珊瑚亦相同。两者与屏边草珊瑚茎组织构造的不同点是：皮层较宽大，由8—9列细胞构成；皮层内侧石细胞呈不规则的多角形，壁厚，壁孔明显；初生韧皮纤维束呈新月形；木部射线宽1—8列细胞；髓部薄壁组织完整，有大形石细胞呈片状分布（图2，3）。

致谢 本文经徐炳声先生审阅，并提出修改意见。周岭同志协助绘制墨线图。黄振定同志协助切片制作。

参 考 文 献

1 Swamy B G L, Bailey I W. *Journal of the Arnold Arboretum* 1950; 31:128

2 陈焕镛主编．海南植物志，第一卷。北京：科学出版社，1964:340

3 中国科学院北京植物研究所主编．中国高等植物图鉴，第一册．北京：科学出版社，1972:349

4 中国科学院中国植物志编辑委员会．中国植物志，第十二卷第一分册，北京：科学出版社，1982：80

COMPARATIVE STUDIES ON TWO NEW VARIETIES OF SARCANDRA AND S. HAINANENSIS

Qiao Chuanzhuo, Zhang Qihong

(Faculty of Pharmacy, Second Army Medical College, Shanghai)

Abstract Comparative studies on morphology and stem tissue of *S. hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey of variant groving areas in China were carried out. The results show that the species described previously is mixed population. The limit for *S. hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey were revised and the two new varieties of *Sarcandra*, *S. hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey var. *pingbiannensis* C. Z. Qiao et Q. H. Zhang and *S. hainanensis* (Pei) Swamy et Bailey var. *lingshuinensis* C. Z. Qiao et Q. H. Zhang also described in the paper.

Key words *Sarcandra*; *S. hainanensis*; *S. hainanensis* var. *pingbianensis*; *S. hainanensis* var. *lingshuinensis*